

Нами встречены упоминания (Коновалов, 1965) о том, что в озеленение успешно внедрены тополь черный пирамидальный – гибрид тополя пирамидального и тополя черного. Имеет пирамидальную крону. Листья однородные по всей длине слабо-заостренные слабо-пильчатые, зеленые с красными прожилками.

Кроме гибридов тополей, внедрен также гибрид осины - Уральская пирамидальная осина. Материнская особь – тополь Яблокова (один из гибридов тополя белого и тополя Болле) и отцовская особь – осина. У пирамидальной осины форма побегов, почек и листьев – осины, а крона – тополя Яблокова (пирамидальная). Этот гибрид также является быстрорастущим и очень декоративным.

Описав малоизвестные гибриды тополя селекции Н.А.Коновалова, мы предполагаем привлечь к ним, как к наследию крупного ученого, внимание исследователей, занимающихся как практическими, так и теоретическими вопросами озеленения.

#### Библиографический список

Коновалов Н.А. О внедрении декоративных тополей и ив в озеленительные посадки на Урале // Матер. по озеленению городов Урала. Вып. 1. Свердловск, 1958. С.121-131.

Коновалов Н.А. Уральские пирамидальные тополя. Свердловск, 1959. 25 с.

Коновалов Н.А. Новые формы гибридных пирамидальных тополей // Зап. Свердл. отд. всесоюз. бот. общ-ва. Вып. 3. Свердловск, 1964. С. 129-132.

УДК 630.841.1

М.В.Воробьева  
(Уральский государственный лесотехнический университет)

### **РАЗРУШИТЕЛЬНАЯ АКТИВНОСТЬ ПЛЕНЧАТОГО ДОМОВОГО ГРИБА**

К настоящему времени предложено значительное число средств защиты древесины от биологического разрушения, но тем не менее ощущается острая нехватка антисептиков из-за высокой стоимости одних и слабой токсичности по отношению к биоразрушителям либо ненадежной фиксации других. Высокий класс опасности большинства антисептиков ограничивает применение их для химической защиты древесины.

Многие методы исследования токсичности антисептиков основаны на учете степени разрушения древесины. В лабораторных условиях древесина, пропитанная антисептиками, заражается культурой пленчатого домового гриба *Coniophora puteana* (Schumach.: Fr.) P. Karst. Данный гриб является стандартным для такого рода исследований, так как интенсивно разрушая заболонную древесину различных пород, более устойчив к химикатам по сравнению с другими дереворазрушающими грибами (Беленков, Петри, Пермикин, 1960).

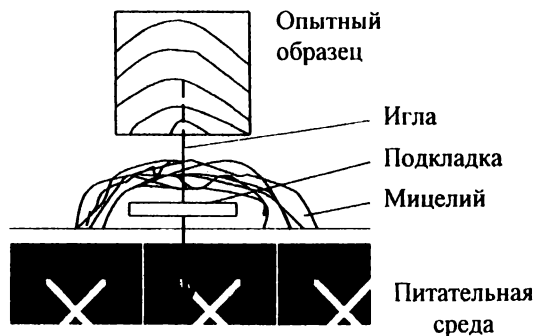
Первоначально определялась степень активности гриба на древесине без яда.

Пленчатый домовый гриб принадлежит к группе грибов, развивающихся на древесине и вызывающих разрушение построек и сооружений. Это один из самых распространенных грибов, встречающихся в междуэтажных перекрытиях, на нижних венцах зданий и в других деревянных конструкциях в сырых зданиях, подвалах, погребах, на шпалах, деревянных мостах и столбах, в деревянных судах и вагонах, на лесоматериалах, иногда на валежной древесине и пнях. Пораженная древесина буреет, растрескивается, распадается на мелкие призмы. Гриб вызывает бурую деструктивную гниль (Бондарцева, Пармасто, 1986). Интенсивность разрушения древесины сравнительно высокая только при наличии достаточного увлажнения. Оптимальные условия для развития гриба: температура воздуха от +5 до 24°C, влажность древесины 40-65 %. На искусственной питательной среде гриб лучше растет при температуре 20-22°C. Имеются данные, что поверхностная грибница *Coniophora puteana* может выдерживать на древесине температуру +60°C в течение получаса, -30°C - в течение часа (Флеров, 1935; Ключник, 1957).

Оценку противогнилостной стойкости древесины и физиологической активности гриба производили путем установления наличия и степени ее разрушения за определенный период. Испытания проводили в специально оборудованном боксе при постоянной температуре 25°C и относительной влажности  $80 \pm 5\%$ . Для испытаний использовали колбы с культурами пленчатого домового гриба, выращенными на опилочно-овсяной среде. Образцы размером 20 x 20 x 10 мм изготавливали из заболони сосны таким образом, чтобы обеспечить максимально возможную их однородность, определяли влажность серии, индивидуально взвешивали, устанавливали культуры гриба на тонких иглах с подкладкой из заболони сосны (рисунки). В двух сериях опыта было испытано 125 образцов в 17 колбах. Влажность образцов древесины перед испытанием составляла 6,32 %.

Во время испытаний отмечалось наличие мицелия на образцах. Через неделю после установки их в колбы у 33% образцов наблюдалось обрастание до 50%, у 49% образцов – обрастание от 50 до 99%, 18% образцов обросли полностью. Через 20 суток только 4% образцов обросли до 50%,

24% - от 50 до 99% и полностью обросли 72% образцов. Через 40 суток 19% образцов обросли на 75-99%, остальные - на 100%. По окончании опыта учитывалась степень обрастания образцов древесины мицелием гриба в баллах (таблица): 1 - очень слабое обрастание (до 10% поверхности образца обросло мицелием), 2 - слабое (10 - 34), 3 - среднее (35 - 64), 4 - сильное (65 - 89), 5 - очень сильное (90 - 100).



Расположение образца на культуре гриба

Большинство образцов было покрыто очень обильным пушистым, ватообразным мицелием. На некоторых мицелий имел вид тонкой желтой пленки. Разрушение образцов определялось как отношение веса разрушенной древесины к абсолютно сухому весу образцов. Снижение веса определено у каждого образца для оценки разрушающей активности гриба в каждом случае.

Степень обрастания грибом к общему количеству образцов, %

Серия опыта	Балл обрастания				
	1	2	3	4	5
1	9,8	19,7	26,2	16,4	27,9
2	20,3	15,6	9,4	20,3	34,4

Данные статистически обработаны. Среднее разрушение древесины за 40 суток составило 36,4%. Основное отклонение - 9,5%, ошибка среднего значения - 1,23%. Полученные результаты вполне согласуются с литературными данными по среднему разрушению - 31,6% (Беленков, 1991), из чего следует вывод, что гриб в данном случае обладает достаточной разрушительной активностью и пригоден для дальнейшей экспериментальной работы, которая заключается в разработке и обосновании возможности непосредственного получения фтор-борных антисептиков готовой формы, предохраняющих древесину на уровне лучших зарубежных препаратов и

не оказывающих отрицательного воздействия на человека и окружающую природную среду.

#### Библиографический список

Беленков Д.А. Вероятностный метод исследования антисептиков для древесины. Свердловск, 1991. 180 с.

Беленков Д.А., Петри В.Н., Пермикин И.П. Изучение стойкости против гниения древесины различных пород в лабораторных условиях и в зданиях // Тр. ин-та биологии УФ АН СССР. Вып.17. Свердловск, 1960. С. 73-97.

Бондарцева М.А., Пармасто Э.Х. Определитель грибов СССР: порядок афиллофоровые. Вып. 1. Л., 1986. 192 с.

Клюшник П.И. Определитель дереворазрушающих грибов. М.;Л., 1957. 140 с.

Флеров Б.К. Домовые грибы и меры борьбы с ними. Вып. 42. М., 1935. 103 с.

УДК 591.65:595.785

С.А. Максимов  
(Ботанический сад УрО РАН)

### **О ПОГОДНЫХ ФАКТОРАХ, ВЫЗЫВАЮЩИХ ВСПЫШКИ МАССОВОГО РАЗМНОЖЕНИЯ СОСНОВОЙ ПЯДЕНИЦЫ (BUPALUS PINIARIUS L.) НА УРАЛЕ**

Сосновая пяденица относится к наиболее значимым в хозяйственном отношении видам хвоегрызущих насекомых, особенно в зоне лесостепи Зауралья. В Челябинской области сосновая пяденица среди филлофагов сосны по площади очагов занимает 2-е место после шелкопряда-монашенки (Распопов, 1973). В Курганской области, площадь сосновых насаждений которой составляет 260000 га (Горчаковский, 1968), с 1934 г. по 1995 г., по данным станции защиты леса, авиахимборьба с этим вредителем была проведена в общей сложности на 380000 га. Вспышки массового размножения сосновой пяденицы исследователи, как правило, связывают с сухой и теплой погодой в июле – сентябре (Прозоров, 1958; Воронцов, 1960) или теплой и сухой в мае и сухой в июне – июле (Исаев и др., 1997). На наш взгляд, это мнение недостаточно обосновано, так как, судя по наблюдениям за динамикой численности чешуекрылого на Урале, его вспышки часто начинались и протекали в условиях влажной погоды. Например, в Варламовском бору в Челябинской области очаги массового